

OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM EQUÍDEOS NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL

ANA GABRIELA C. R. DO NASCIMENTO¹; ALCIDES LUIZ MARCHESAN¹; BILGA L. DOS S. XAVIER¹; FAUSTO ROMUALDO DE FARIA¹; KARLA M. DE ALMEIDA¹; MARCELLO O. SATO¹

ABSTRACT:- NASCIMENTO A.G.C.R. DO; MARCHESAN, A.L.; XAVIER, B.L. DOS S.; FARIA, F.R. DE; ALMEIDA, K.M. DE; SATO, M.O. [Occurrence of nematodes in horses from the Northern region, State of Tocantins, Brazil]. Ocorrência de nematóides em equídeos na região norte do Estado do Tocantins, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, supl. 1, p. 178-181, 2008. Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Tocantins, Caixa Postal 132, BR-153, km 112, Zona Rural, Araguaína, TO 77804-970, Brasil. E-mail: otake@uft.edu.br

The occurrence of nematodes in horses of Northern Region, State of Tocantins was studied. Fecal samples were collected from 70 horses and 31 donkeys, in a total of 101 animals of different ages, in the municipalities of Nova Olinda, Araguaína, Babaçulândia and Santa Tereza. Fecal examination was carried out for counting of eggs per gram of faeces, identification and quantification of larvae, diagnosis of habronemosis and lungworms. Significant occurrence of large and small strongyles and *Dictyocaulus* sp. was observed but no *Habronema* spp. larvae was detected.

KEY WORDS: Worms, strongyles; equines, lungworms, habronemosis.

RESUMO

Estudou-se a ocorrência de nematodioses em eqüinos na região norte do estado do Tocantins. Foram realizadas coletas de fezes em 70 eqüinos e 31 muares, totalizando 101 animais de diferentes faixas etárias, nas cidades de Nova Olinda, Araguaína, Babaçulândia e Santa Tereza. Os exames coprológicos foram realizados para contagem de ovos por gramas de fezes, identificação e quantificação de larvas, diagnóstico de habronemose e dictiocaulose. Houve ocorrência significativa de larvas de pequenos e grandes estrongídeos bem como foram encontrados larvas de *Dictyocaulus* sp. em todas as regiões pesquisadas, entretanto não foram diagnosticadas larvas de *Habronema* spp.

PALAVRAS-CHAVE: Verminose, estrongilídeos, cavalos, vermes pulmonares, Habronemose.

O Tocantins é um estado com economia baseada na produção animal. Apresenta clima tropical úmido com tempera-

turas médias anuais variando de 24°C a 28°C caracterizado por uma estação chuvosa (outubro a abril) e outra seca (maio a setembro). Ao norte, região onde se concentraram as coletas das amostras, o relevo é suavemente ondulado, coberto por cerrado e floresta amazônica (SEPLAN/TO). Na região, os equinos são utilizados predominantemente para trabalho. Infecções parasitárias são comuns nesses animais, causando cólicas, alopecia, hiporexia, apatia e debilidade (MARBACH, 1963; 1975).

Dentre as doenças parasitárias mais comuns dos equídeos destacam-se, os grandes e os pequenos estrongilídeos, a habronemose, e a dictiocaulose. A maioria destes vermes são altamente patogênicos, pela hematofagia, pela migração ou pela resposta inflamatória local que causam nos locais de parasitismo (JESUS, 1963; REDDY et al., 1976; SLOCOMBE, 1985).

Habronemose gástrica é causada por *Habronema muscae*, *H. microstoma* e *Draschia megastoma* causando gastrite catarral com hemorragias e úlceras (JESUS, 1963; REDDY et al., 1976; ARUNDEL, 1985). A habronemose cutânea é causada por larvas erráticas de *Habronema* spp. e *Draschia* sp., é conhecida como “ferida de verão” ou “esponja”. Trata-se de dermatite granulosa, ulcerativa, com múltiplos focos de necrose por coagulação (PAIVA, 1988).

¹ Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Tocantins, BR153, Km112, Caixa Postal 132, Zona Rural, Araguaína, TO 77804-970, Brasil. E-mail: otake@uft.edu.br

Infecções por grandes estrongilídeos (*Strongylus vulgaris*, *S. edentatus* e *S. equinus*) causam sérios danos à mucosa intestinal, irritam as paredes do intestino delgado e as artérias, na medida em que se fixam às mesmas para ingestão de sangue dos capilares. *Strongylus vulgaris*, parasito comumente encontrado no Brasil (SOUTO-MAIOR et al., 1995), é considerado um dos helmintos mais patogênicos dos equídeos, principalmente na sua forma imatura em decorrência das lesões ocasionadas pela sua migração, quando pode ocorrer trombose na artéria mesentérica, causando cólicas severas nos animais (DUNCAN et al., 1974; OGBOURNE et al., 1985). Os pequenos estrongilídeos (ciastostomíneos) são usualmente os mais abundantes nematóides de equinos, podendo representar 80% a 100% das larvas de terceiro estágio, encontradas em culturas de fezes desse animal (PEREIRA et al., 1989; KING et al., 1990; LUZ PEREIRA et al., 1992; SARTORI FILHO et al., 1993). As infecções por estes parasitos podem se traduzir clinicamente por atraso no crescimento, perda de peso, cólica e uma síndrome potencialmente fatal conhecida como “ciastostomíase larvar” que se caracteriza por diarreia aguda (PEREIRA et al., 1989; UHLINGER, 1991; MAIR; CRIPPS, 1991; FORGATY; KELLY, 1993).

Não existem informações sobre os nematóides dos equídeos presentes na região norte do Tocantins. Assim, o presente trabalho teve como objetivo verificar o grau de ocorrência de habronemose cutânea e gástrica, grandes e pequenos estrongilídeos e vermes pulmonares em equídeos em quatro áreas do norte tocantinense (Figura 1).

Foram realizadas coletas de fezes em 70 equinos e 31 muare em diferentes idades da região norte do Estado do Tocantins, nas regiões de Nova Olinda, Araguaia, Babaçulândia e Santa Tereza (Figura 1), no período que vai de fevereiro a abril de 2008, coincidindo com a estação chuvosa.

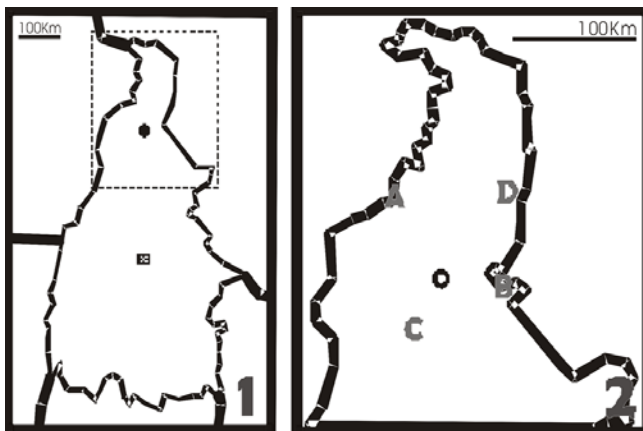


Figura 1. O mapa 1, à esquerda, corresponde ao Estado do Tocantins com as cidades de Palmas (▣) e Araguaia (○). A área pontilhada corresponde à região norte do Estado, onde foi realizado o estudo. O mapa 2, à direita, é detalhe ampliado que corresponde à área pontilhada indicada no mapa 1. As letras A, B, C e D correspondem às cidades de Araguaia, Babaçulândia, Nova Olinda e Santa Tereza respectivamente, locais de coleta de amostras deste estudo. A cidade de Araguaia está indicada com ○.

As amostras de fezes foram coletadas diretamente do reto e acondicionadas em caixas de poliestireno com gelo, para o transporte e posterior análise.

Os exames coprológicos foram realizados no Laboratório de Parasitologia da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins. Para contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) usou-se a técnica de Gordon e Whitlock (1939) obtida pela média das duas câmeras de MacMaster, para identificação e quantificação de larvas foi feita a coprocultura (ROBERTS; O'SULLIVAN, 1949). Para o diagnóstico de habronemose e dictiocaulose seguiu-se a técnica de Ueno modificada (UENO; GUTIERRES, 1983).

Os resultados da coprocultura dos animais das diferentes regiões estão apresentados nas Figuras 2 e 3, para pequenos e grandes estrongilídeos, respectivamente. As médias de OPG encontradas em cada localidade estão descritas na Tabela 1. Habronemose não foi confirmada no presente estudo em nenhuma das regiões estudadas, apesar dos relatos da ocorrência de habronemose cutânea na região.

Em Araguaia a média de OPG foi de 727,8 (Tabela 1). Foram encontradas, à coprocultura, contagens superiores a 90% de pequenos estrongilídeos com exceção dos animais na faixa de idade de 11 a 15 anos com 80% (Figura 2). A ocorrência de grandes estrongilídeos variou de 0,5% a 4,5% sendo que as maiores ocorrências foram de *S. equinus* (4,5%) nas idades variando de 11 a 15 anos e a menor foi de *S. vulgaris* com 0,5%, independente do fator idade; *S. edentatus* teve a

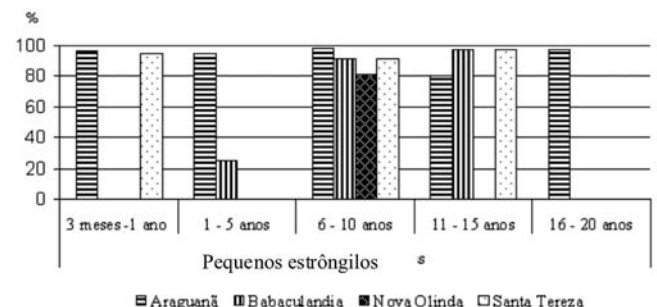


Figura 2. Ocorrência (%) de pequenos estrongilídeos em equídeos por idade no norte do Tocantins.

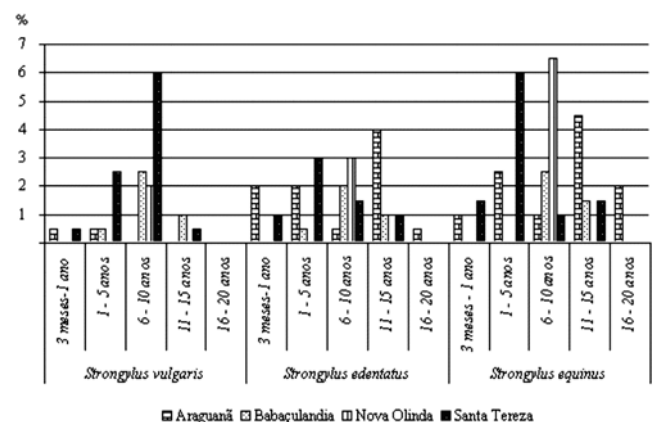


Figura 3. Ocorrência (%) de grandes estrongilídeos em equídeos por idade na região norte do Tocantins.

Tabela 1. Médias de OPG encontrada em diferentes municípios da região norte do Estado do Tocantins.

Municípios	Média (\pm Erro padrão)
Araguanã	757,8 (\pm 110,02)
Babaçulândia	466,6 (\pm 232,51)
Nova Olinda	964,6 (\pm 300,88)
Santa Tereza	1087,1 (\pm 151,52)

ocorrência de 2% para as idades entre 3 meses a 5 anos, e 0,5% para animais entre 6 a 10 anos e 16 a 20 anos de idade, e o maior índice de ocorrência observou-se nos animais entre 11 a 15 anos com 4%, (Figura 3). Esses animais foram vermifugados três meses antes da coleta.

Na região de Nova Olinda foram coletadas amostras somente de animais de 5 a 10 anos, devido à indisponibilidade de animais. A média de OPG para a região foi de 2.228 (Tabela 1). Observou-se na coprocultura a ocorrência de 81,5% para pequenos strongilídeos (Figura 2) e 2% a 6,5% para os grandes strongilídeos, com 6,5% e 3% para *S. equinus*, *S. edentatus*, respectivamente e, de 2% para *S. vulgaris* (Figura 3). Os animais desta região não eram submetidos à vermifugação há dois anos. O controle parasitário era realizado por pastejo rotacionado.

Na região de Babaçulândia foram feitas coletas em animais com faixa etária entre 1 a 15 anos. A média de OPG encontrada para a região foi de 466,66 (Tabela 1). Foram observados na coprocultura 97% de pequenos strongilídeos, nas idades entre 11 a 15 anos, e os animais de 6 a 10 anos foram encontrados 91,5%, entretanto, em animais com idade variando de 1 a 5 anos, obteve-se 25% de pequenos strongilídeos (Figura 2). Para grandes strongilídeos obteve-se 2,5% nos animais entre 6 a 10 anos e 1,5% em animais entre 11 a 15 anos para *S. equinus*; 0,5%, 2%, 1,5% em animais de 1 a 5 anos, 6 a 10 anos e 11 a 15 anos para *S. edentatus*, respectivamente e, 0,5% para animais de 1 a 5 anos, 2,5% para animais de 6 a 10 anos e 1% para animais de 11 a 15 anos para *S. vulgaris* (Figura 3). Para esta região, no teste de Ueno, foram encontradas larvas de *Dictyocaulus arnfieldi*. A ocorrência relativamente baixa de pequenos strongilídeos nos animais com idades entre 1 a 5 anos pode ser explicada pela recente vermifugação ocorrida nesses animais.

Em Santa Tereza foram coletadas amostras de animais com até 15 anos. A média de OPG para a região foi de 1087,18 (Tabela 1). Obteve-se à coprocultura uma ocorrência de 97,5% de pequenos strongilídeos para os animais entre 11 a 15 anos e de 91,5% para os de 6 a 10 anos (Figura 2). Com relação aos grandes strongilídeos foram observados 0,5% *S. vulgaris* e 1,5% *S. equinus* 1% *S. edentatus* em animais entre 3 meses a 1 anos, 2,5% *S. vulgaris* e 6% *S. equinus* 3% *S. edentatus* em animais entre 1 a 5 anos, 6% *S. vulgaris* e 1% *S. equinus* 1% *S. edentatus* em animais entre 6 a 10 anos e 0,5% *S. vulgaris* e 1,5% *S. equinus* 1% *S. edentatus* em animais entre 11 a 15 anos (Figura 3). Ao exame pela técnica de Ueno foram encontrados larvas de *D. arnfieldi*. As amostras desta região foram colhidas em animais de diversos proprietários onde o controle parasitário era desordenado e sem orientação.

Este e o primeiro estudo na região norte do Estado do Tocantins sobre a ocorrência de parasitose em equídeos, importantes animais de trabalho na região. Embora não tenha havido detecção de larvas de *Habronema* spp. nos exames pela técnica de Ueno, foram encontradas larvas de *D. arnfieldi* nos animais, mesmo sem sintomatologia respiratória sugestiva. As médias altas de OPG, o grande número de animais parasitados com pequenos e grandes strongilídeos indicam que são necessários estudos mais aprofundados sobre a epidemiologia de cada agente etiológico a fim de que se possa estabelecer um esquema de controle parasitário específico para a região estudada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARUNDEL, J.H. Parasitic diseases of the horse. *Veterinary Review*, n. 28, 1985. 83 p.
- DUNCAN, J.L.; PIRIE H.M. *Strongyle* infection in horse: life cycle, pathogenesis, epidemiology and immunity. In: *Helminths diseases of cattle, sheep and horses in Europe: Proceedings of workshop held at Veterinary School of University of Glasgow April 1973*. , Glasgow: G.M. Urquart & J. Armor. p. 115-126.
- FORGATY, U.M.G.; KELLY, J.C. Outbreak of larva cyathostomiasis on a thoroughbred stud farm. *Irish Veterinary Journal*, v. 46, p. 133-136, 1993.
- GORDON, H.M.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. *Journal of the Council of Science, Industry and Research*, v. 12, n. 1, p.50-52, 1939.
- JESUS, Z. Observations on habronemosis in horse. *Phillipine Journal of Veterinary Medicine*, v. 2, p. 133-152, 1963.
- LUZ PEREIRA, A.B.; CAVICHIOLLI, J.H.; GUIMARÃES JR. J.S.; BORBA, I.R.P.; CAMPANELLI, D.S. Avaliação da resistência de pequenos strongilídeos de equinos aos tratamentos com anti-helmínticos benzimidazóis e não benzimidazóis no norte do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA 22, 1992, Curitiba. *Anais...*, Curitiba: CONBRAVET, 1992. p. 252.
- KING, A.I.; LOVE, S.; DUNCAN, J.L. Field investigation of anthelmintic resistance of small strongyles in horses. *Veterinary Record*, v. 127, n. 9, p. 232-233, 1990.
- MAIR, T.S.; CRIPPS, P.J. Benzimidazole resistance in equine strongyles: association with clinical disease. *Veterinary Record*, v. 128, n. 26, p. 613-614, 1991.
- MARBACH, W. Common internal parasites of horses their recognition and treatment. *Agricultural Gazette of New South Wales*, v. 74, n. 9, p. 514-521, 1963.
- MARBACH, W. Common internal parasites of horses. *Animal Diseases Bulletin*, v. 15, n. 1, p. 1-7, 1975.
- OGBOURNE, C. P.; DUNCAN, J.L. *Strongylus vulgaris* in the horse: its biology and veterinary importance. 2.ed. Slough: Commonwealth Institute of Parasitology (Miscellaneous publication, 9), p. 68. 1985.
- PEREIRA, M. C.; CAMPOS, R.; FOZ, R. P. R.; LIMA S. B.; BRESSAN, M. C. R. V. Estudo comparativo da eficiência de ivermectina, de fenbendazol, de mebendazole e de

- mebendazol associado ao citrato de piperazina, no controle de ciastomíneos de eqüinos da raça Manga Larga Paulista. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v. 26, n. 1, p. 53-60, 1989.
- REDDY, A.B.; GAUR, N.S.N.; SHARMA, U.K.. Pathological changes due to *Habronema muscae* and *H. megastoma* (*Draschia megastoma*) infection in equines. *Indian Journal Animal Science*, v. 46, p. 207-210, 1976.
- ROBERTS, F.H.S.; O'SULLIVAN, J.P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. *Australian Agricultural Records*, v. 1, p. 99-102, 1950.
- SARTORI FILHO, R.; AMARANTE, A.F.T.; OLIVEIRA, M.R. Efeitos de medicação anti-helmíntica com ivermectina e fenbendazole em eqüinos: Exame coprológico e hematológico. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 2, n. 1, p. 61-64, 1993.
- SEPLAN /TO – Secretária do Planejamento do Estado do Tocantins. Disponível em: <www.seplan.to.gov.br/seplan/br/download/Vegetacao_Norte_TO.pdf> Acesso em: 30 abr. 2008.
- SLOCOMBE, J.O.D. Pathogenesis of helminthes in equines. *Veterinary Parasitology*, v. 18, n. 2, p. 139-153, 1985.
- SOUTO-MAIOR, M.P.; RODRIGUES, M.L.A.; REZENDE A.M.L. Prevalência e intensidade de infecção de formas imaturas de *Strongylus vulgaris* (Nematoda, *Strongylidae*) na Região Metropolitana do Rio de Janeiro – Brasil (Observações preliminares). *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 17, n. 4, p. 179-181, 1995.
- UENO, H.; GUTIERRES, V.C. *Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes*. Tóquio: JICA, 1983. 176 p.
- UHLINGER, C.A. Equine small strongyles on Continuing Education for the practicing Veterinarian. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, v. 13, n. 5, p. 863-869, 1991.

Recebido em 30 de abril de 2008.

Aceito para publicação em 14 de setembro de 2008.